

## A VARIÁVEL AMBIENTAL COMO UM INSUMO BÁSICO E NÃO OBSTÁCULO PARA O DESENVOLVIMENTO

Luiza Chomenko

A análise da realidade atual nos propicia a observação de grandes paradoxos: de um lado observa-se uma aceleração insustentável do consumo dos recursos naturais (RN), que vem sendo dizimados por ações humanas, dentro de um modelo cada dia mais consumista; por outro lado verifica-se uma grande discussão mundial, com a necessidade urgente de se preservarem / conservarem estes mesmo recursos. Surgem diariamente novas exigências e novas tendências.

A questão da sustentabilidade não é um tema novo, pois já em 1987, no Relatório Brundtland, se afirmava que esta deveria “*suprir as necessidades da geração presente sem afetar a habilidade das gerações futuras de suprir as suas*”. Muitas nações tentam aderir, em seus projetos, à sustentabilidade como forma de melhorar suas relações com o meio ambiente e ao mesmo tempo, lucrar preservando.

Uma questão importante de se considerar, quando o tema é sustentabilidade e limites de suporte dos ambientes, corresponde aos eixos basilares que lhe são característicos, e são referidos em muitos tratados e documentos internacionais,

e sem os quais não se pode efetivamente tratar do tema: sociedade, ambiente, economia e cultura, embora o último, muitas vezes, seja deixado de lado nestas avaliações.

**Sociedade:** que promove uma compreensão das instituições sociais e seu papel na transformação e no desenvolvimento.

**Ambiente:** traz a conscientização da fragilidade do ambiente físico e os efeitos sobre a atividade humana e as decisões.

**Economia:** no sentido de demonstrar a sensibilidade aos limites e ao potencial do crescimento econômico e seu impacto na sociedade e no ambiente, com o comprometimento de reavaliar os níveis de consumo pessoais e da sociedade.

**Cultura:** este eixo muitas vezes é desconsiderado, e, assim sendo, colocando-se em risco valores, diversidade, conhecimentos, línguas, visões e percepções das populações humanas, que ocupam espaços muitas vezes alvos de novos processos de atividades humanas<sup>110</sup>.

*Pode-se, sem dúvidas, afirmar que o grande desafio deste século, que está recém iniciando, é identificar os pontos fortes e frágeis dos ecossistemas, e, desta forma, tentar propiciar a conciliação entre as demandas crescentes dos seres humanos e o limite de suporte dos ambientes que os sustentam. Além disto, é indispensável que se tenham sempre presentes, aspectos de atualização e acesso à informação, como elementos norteadores para as atividades que se desenvolvem, aliados à ética no trato dos bens comuns à humanidade, ficando evidenciado o fato de que as responsabilidades, os direitos e*

---

<sup>110</sup> In: [http://ambientequalvida.blogs.sapo.pt/arquivo/2006\\_03.html](http://ambientequalvida.blogs.sapo.pt/arquivo/2006_03.html)

*deveres em relação ao AMBIENTE, são de todos, sendo a premissa básica para uma adequada qualidade de vida. A liberdade deve pressupor o uso compartilhado de espaços e recursos comuns a todos como um fator de sobrevivência da humanidade, numa escala universal, pois, caso contrário, o ser humano será responsabilizado pelo desrespeito em relação às atuais e, principalmente, futuras gerações. Há que se levar sempre em conta que os impactos decorrentes das atividades humanas diferenciam-se em função de seus agentes causadores, e também em função de aspectos relacionados com a temporalidade e espacialidade de seus efeitos (Chomenko, 1999).*

De acordo com WWI, 2004, as condições ambientais atuais no planeta, são o resultado da interação de diferentes forças físicas, econômicas e sociais e se vêem afetadas por muitos atores, desde indivíduos até governos, e envolve fatores variados, desde corrupção, até roubo de recursos naturais, destacando-se:

- As condições naturais (clima, geografia, desastres naturais);
- Os seres humanos (necessidade de alimento, água, combustíveis, uso recreativo dos ecossistemas, uso dos ecossistemas como alimento espiritual);
- Condições socioeconômicas (educação, pobreza, valores, religião, cultura);
- Ciência e tecnologia (controle de contaminação, melhoria de eficiência, tecnologias extrativas);
- Empresas (querem ou produzem inovações tecnológicas, com uso/dano ao ambiente);

- Estabilidade política (leis, paz, mercados);
- Voz e acesso (participação das populações, dos governos) na formulação de leis, programas de desenvolvimento e redução de pobreza, avaliando as interfaces com o meio ambiente.

Esta situação tem conduzido cada dia mais à relevância da gestão ambiental como um processo interativo. Afinal,

*Quem decide o destino dos ecossistemas? Quem maneja a natureza? A Terra não tem um diretor geral nem um conselho administrativo. Tampouco tem uma equipe diretiva encarregada de extrair os recursos de forma responsável ou de manter em bom estado os fornecedores da vida - florestas, granjas, oceanos, campos e rios - que sustentam nosso bem-estar. Não possuem um plano empresarial para um futuro sustentável. Obviamente, a biosfera não é uma empresa a ser utilizada; sem dívida, cada dia tomamos numerosas decisões para seu manejo que afetam o essencial do planeta, isto é, a sua capacidade produtiva e a habitabilidade dos ecossistemas.*

*Uma das chaves para alcançar uma gestão ambiental mais inteligente, num plano comunitário, é requerer e utilizar as idéias e energias geradas pelas comunidades locais. Teoricamente, as pessoas que vivem mais próximas aos recursos naturais são as que se vêem mais afetadas pela perda ou alteração dos mesmos, e são as que têm maior interesse em manejar seu entorno de forma sustentável.*

Na atualidade, muito se tem discutido, e envolvido tantos aspectos sociais, econômicos, políticos e culturais, como aqueles relacionados com recursos naturais e o

ambiente no seu contexto total. Ao se avaliar o envolvimento das comunidades humanas é possível observar que em muitos em muitos casos faltam os efetivos processos de integração das populações diretamente envolvidas, de forma participativa, podendo-se, assim, trazer à tona uma discussão que se relaciona diretamente com o acesso à informação e os instrumentos de comunicação que tem sido empregados para que estas cheguem ao público alvo (WWI, 2004, Millennium Assessment, 2005).

Chomenko, 2007 afirma que “Sem a preservação da biodiversidade e um processo consciente e sustentável de bioprospecção, não haverá garantia de sobrevivência da grande maioria das espécies de animais e vegetais, ante a interdependência, e sem ela a humanidade perderá fontes vitais de recursos para a sua sustentação, de forma que devemos desenvolver métodos e ações concretas para a sua preservação. Então o que fazer para isto? Com objetivo de alcançar o desenvolvimento sustentável, a conservação da biodiversidade requer mudanças fundamentais nos padrões e práticas de desenvolvimento econômico mundial. Entretanto, a priorização de ações e dos objetivos a serem atingidos é distinta, quando são avaliados aspectos sob ênfases local, regional, nacional ou internacional. Exatamente neste contexto pode-se dizer que o conceito **biodiversidade (BD)** envolve aspectos não só de flora e fauna, mas também, culturais e sociais, sistemas produtivos, ecossistemas, relações econômicas, humanas, formas de governos e principalmente o respeito à liberdade, a qual implica na própria forma de vida das populações envolvidas”.

Hawken et al., 1999, consideram que “os serviços dos ecossistemas são essenciais à civilização, e que as atividades humanas já estão reduzindo em larga escala o fluxo de serviços dos ecossistemas”, salientando, ainda que “se persistirem as tendências atuais, dentro de poucas décadas a

humanidade alterará drasticamente ou destruirá virtualmente todos os ecossistemas restantes na terra”.

Há que se levar em consideração outros aspectos variados, que principalmente em países megadiversos como o Brasil, são fundamentais, como, por exemplos, ao se tratar do uso de BD como elemento básico na questão relacionada com saúde humana; nestas situações, imediatamente vem à mente a questão de qualidade de vida, e neste contexto urge se avaliem todas as interfaces existentes, incluindo-se aquilo que se costuma denominar “conhecimento tradicional”, podendo-se, neste caso, afirmar, segundo Diegues e Arruda (in: BRASIL- MMA, 2001) que a BD pertence tanto ao domínio do natural como do cultural. Também há que se levar em conta que muitas vezes estes aspectos culturais (ou formas diversas de modos de vida) são tidas, não como “recurso natural”, mas como um conjunto de seres vivos, detentores de um valor de uso e de um valor simbólico, de importância para aquelas populações humanas que compartilham este conhecimento.

Atualmente, a utilização de elementos da natureza é uma forma absolutamente aceita e inclusive disputada em mercados mundiais, que descobriram as essências da natureza... os “remédios vivos”. Novamente, aqui se destaca a preponderância do Brasil com sua imensa riqueza biótica, e, paradoxalmente, a pouca valoração que se dá a este setor, pois ao mesmo tempo em que cada dia mais se descobrem novos usos aos elementos constituintes da flora e fauna brasileira, mais se cometem atrocidades para degradar a natureza e destruir grande parte de seus elementos constituintes, a partir de atividades antrópicas que se vem implantando sem levar em consideração aspectos locais.

Uma das grandes dificuldades que atualmente se vislumbra no processo de desenvolvimento mundial se refere às distintas visões da ciência em si, visto que esta, segundo Henri Atlan (In: Chomenko, 2008b), se desenvolveu baseada

na pesquisa experimental, que se define como objetiva. Como a nossa vivência diária está repleta de subjetividade, não surpreende que o conhecimento científico pareça, às vezes, tão deslocado. Pensou-se, ingenuamente, que a subjetividade pertencia ao mundo da ilusão, que devia ser rejeitada, reprimida, e que só o saber objetivo expressava a verdade. Hoje em dia sabemos que a subjetividade não é uma ilusão, mas é uma outra parte, não menos importante, do real. Assim sendo, a fim de se obter uma efetiva sustentabilidade (permanência) planetária, o modelo de utilização em vigor dos recursos naturais deverá ser revisto, sendo que a conservação da BD exige uma mudança fundamental no modelo econômico vigente. Além disto, é fundamental sejam levadas em consideração aspectos relacionados com realidades locais e as suas percepções sobre aspectos internacionais. Neste contexto, o desenvolvimento deverá incluir em suas concepções valores que por vezes são considerados subjetivos, tais como percepção de valores espirituais, simbolismos locais, etc.

Simon & Kotler, 2004 afirmam que o século XXI é o século da biotecnologia, e que ao mesmo tempo em que imensas oportunidades globais surgem, cada vez mais, as empresas e demais envolvidos enfrentam desafios sem precedentes na construção e sustentação de suas marcas no mercado atual em constante mudança. Estes aspectos implicam em que as instituições (privadas/oficiais), deixem de ser meras vendedoras de produtos, para assumir o papel de parceiras, oferecendo uma imensa oferta de serviços e informações. Tal fato relacionado com o emprego de recursos bióticos, para fins biotecnológicos, traz uma nova realidade, com a qual muitas vezes as comunidades envolvidas, não têm a menor familiaridade, podendo levá-los a situações de perdas reais de suas potencialidades. É necessária a expansão de discussões que sejam levadas à maior quantidade possível de pessoas/instituições, de forma que se identifiquem os usos efetivos dos RN, seus usos potenciais, e, inclusive, o resgate

de hábitos e culturas que vêm sendo dizimados através dos ditos “processos de evolução e desenvolvimento econômicos”, pois são, muitas vezes, trazidos por agentes externos àquelas realidades.

De acordo com Rifkins, 1999, a “BIOTECNOLOGIA é uma indústria extrativa. Ela pode ‘garimpar’ material genético, mas NÃO PODE CRIÁ-LO DE NOVO, dependendo, exclusivamente, do estoque natural de sementes – como fonte de matéria prima. Assim sendo, ‘tanto o progresso, quanto a lucratividade das indústrias de biotecnologia dependem de sua habilidade em compreender e manipular a diversidade biológica.’”.

Considerando-se, segundo inúmeros autores, que o Brasil é detentor de mais de 20% das espécies do planeta, e também ressaltando o fato de ser dono da maior diversidade genética vegetal, com cerca de 55.000 espécies catalogadas, de um total estimado entre 350.000 e 550.000 espécies, pode-se imediatamente pressupor o imenso potencial de substâncias bioativas existentes, o que vem provocando inúmeras situações de retiradas ilegais de materiais biológicos do país (através de situações oficiais, legais, mas também constantemente através de processos de biopirataria), possibilitando, desta forma, que muitos países venham a proceder ao registro de patentes, com direitos de propriedade industrial sobre compostos / produtos, os quais têm sido utilizados desde muitos séculos por populações tradicionais no Brasil, sem que estas tenham quaisquer benefícios. Cabe advertir, mais uma vez, que a própria Convenção da diversidade biológica (CDB), em 1992, ressaltou inúmeras vezes a necessidade do respeito e da conservação dos elementos da biodiversidade, “em conformidade com sua legislação nacional, respeitar, preservar e manter o conhecimento, inovações e práticas das comunidades locais e populações indígenas, com estilo de vida tradicionais relevantes à conservação e à utilização sustentável da diversidade biológica e incentivar sua mais ampla aplicação

com a aprovação e a participação dos detentores desse conhecimento, inovações e práticas; e encorajar a repartição equitativa dos benefícios oriundos da utilização desse conhecimento, inovações e prática.”.

Ibarra, 2007, ao avaliar comparativamente situações ambientais em nível internacional e considerando que em praticamente todas as nações muito se refere à questão ambiental como um processo que deve ser internalizado nas ações e planejamentos estratégicos, afirma que:

*La mayoría de los problemas de conservación siguen siendo los mismos que a fines de la década del 60 y principios del 70: la contaminación, la deforestación, la desaparición de especies. Estos problemas no sólo continúan sino que se han agravado. Este hecho contrasta con la creciente preocupación del público, que petitiona por una mayor regulación por parte de los gobiernos, que presiona para promulgar nuevas leyes y que ha motivado la creación de organismos específicos que atiendan estas cuestiones. Si gran parte de estos problemas son antiguos, entonces se puede inferir que los éxitos de la educación tradicional en materia ambiental deben ser muy pocos<sup>111</sup>.*

A questão ambiental tem causado muitas polêmicas pela forma como vem está sendo abordada em distintos períodos da história e sistemas de governos, e a UNESCO preconiza esta discussão também através da inserção do tema educação ambiental, sob as mais diversas formas (formal, não formal e informal), e resume numa abordagem constituída de dois princípios básicos:

---

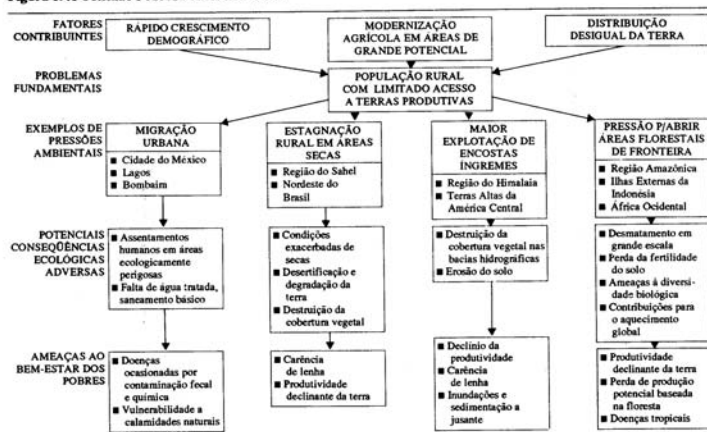
<sup>111</sup> In: educar.jalisco.gob.mx/13/13Jorge.html

1 – uma nova ética que orienta os valores e comportamentos para os objetivos de sustentabilidade ecológica e a equidade social;

2 – uma nova concepção de mundo como sistemas complexos, a reconstituição do conhecimento e o diálogo de saberes. Neste sentido a interdisciplinaridade se converteu em um princípio metodológico privilegiado da educação ambiental. Resume, afirmando que Educação é um treinamento constante que gera uma consciência sólida.

Leonard, 1992 procura mostrar uma relação entre distintos elementos e o ambiente, e neste contexto as interfaces preponderantes.

Figura 1. A Conexão Pobreza-Meio Ambiente



Fonte: In: LEONARD, H. J., 1992.

No momento atual muitas das discussões que têm tomado grandes espaços internacionalmente se referem a aspectos econômicos e às crises mundiais que promoveram grandes impactos. Entretanto, muito pouco peso se deu nestes

contextos às questões ambientais, embora esta questão seja a fundamental para a própria sobrevivência humana.

Muitas publicações e estudos vêm demonstrando que os limites de sustentabilidade (ou talvez se deva referir à capacidade suporte) do planeta terra já estão sendo ultrapassados, e isso significa, em uma forma mais simples de referir, que a humanidade deve procurar imediatamente, alternativas para reduzir impactos antrópicos ou, no mínimo, permanecer dentro destes limites. Quando se fala em limites, há que se considerar leis básicas de ecologia, pois estas referem sempre que o “elo mais fraco será aquele o qual definirá a dinâmica dos sistemas ambientais”.

As conceituações teóricas são continuamente um elemento importante em qualquer contexto, e muitas vezes embasam questões que na sua conversão para aspectos práticos, por vezes, criam complexas situações que induzem a que se faça necessariamente uma análise profunda. Assim sendo, um grande número de pesquisadores europeus, norteamericanos e australianos, coordenados por Johan Rockström, da Universidade de Estocolmo, vem propondo um polêmico sistema que trata deste tema. Os autores “propõem nove *limites planetários* que a humanidade deve respeitar para não desestabilizar os sistemas terrestres essenciais, com mudanças climáticas bruscas e talvez catástrofes.”. Para estes autores “o conceito de limites (ou fronteiras) planetários representa um novo modelo para medir as agressões ao planeta e define espaços seguros para a existência humana. Seguros tanto para o sistema terrestre como para o próprio homem, por consequência. Três dos limites já foram transgredidos: os do aquecimento global, a extinção de espécies e o ciclo do nitrogênio. Outros quatro estão próximos: uso da água doce, conversão de florestas em plantações, acidificação dos oceanos e ciclo do fósforo. Os outros dois são a contaminação

química e a carga de aerossóis na atmosfera”<sup>112</sup>. Salsa, C.<sup>113</sup> afirma que

*[...] é bom lembrar que a degradação da natureza eleva a 40% o que a Terra já não é mais capaz de produzir. O ciclo de vida de cada produto da natureza não é respeitado. Ele é interrompido antes mesmo que seja finalizado o tempo previsto para o seu amadurecimento. Exemplos divulgados na mídia televisiva são a pesca predatória e a pesca em período de defeso, respectivamente, quando são retiradas de seu habitat espécies com dimensões inferiores aos estabelecidos na legislação ambiental brasileira ou no período de reprodução, infração prevista também na Lei de Crimes Ambientais. Praticar atos ilícitos como estes impedem que as populações restantes supram a demanda cada vez maior do produto no mercado. Já ultrapassamos alguns limites da Terra e comprometemos os demais. Provavelmente um incomensurável colapso nos espera. Já estamos a pleno vapor das mudanças climáticas, com 150.000 mortes por ano em desastres naturais, aumento da temperatura em 0,6°C, frequência de ocorrência maior de furacões nos continentes, registro de enchentes e enxurradas anuais em muitas cidades do Planeta. Miguel d'Escoto, atual Presidente da Assembléia Geral da ONU, em seu discurso inaugural em meados de outubro de 2008, afirmou que de todas as formas, mesmo mitigado, o aquecimento global vai produzir transtornos significativos no equilíbrio climático da Terra e provocar, nos próximos anos, cerca de 200 milhões de refugiados climáticos.*

---

<sup>112</sup> In: <http://www.ecodebate.com.br/2009/10/09/alguns-limites-planetarios-ja-foram-ultrapassados-admitem-pesquisadores/>

<sup>113</sup> In: <http://www.ecodebate.com.br/2009/09/29/respeitar-os-limites-da-terra-o-novo-e-inedito-desafio-artigo-de-carol-salsa/>

Leonardo Boff<sup>14</sup>, analisando este mesmo tema, afirma que o planeta terra está diante de quatro crises, sendo duas conjunturais (econômica e alimentar) e duas estruturais (climática e energética). O autor faz uma ampla análise, tendo em conta o sistema econômico dominante. A crise atual constitui uma oportunidade única de a humanidade parar, pensar, ver onde se cometeram erros, como evitá-los e que rumos novos devemos conjuntamente construir para sair da crise, preservar a natureza e projetar um horizonte de esperança, promissor para toda a comunidade de vida, incluídas as pessoas. Trata-se sem mais nem menos de articular um novo padrão de produção e de consumo com uma repartição mais equânime dos benefícios naturais e tecnológicos, respeitando a capacidade de suporte de cada ecossistema, do conjunto do sistema terra e vivendo em harmonia com a natureza.

Numa tentativa de se fazer uma análise, mesmo que simplificada, de comparativos de modelos de comportamento estratégico das nações, é possível observar que o Brasil é um país que, no momento, vem apresentando um certo retrocesso no que tange às questões ambientais, embora tenha sido um dos primeiros países do mundo a incluir na sua constituição federal (1988) um capítulo específico que trata do tema e onde se afirma, basicamente, que “*o meio ambiente é bem de uso comum do povo, e a manutenção de seu equilíbrio é essencial à sadia qualidade de vida*” (art. 250); logo a seguir no art. 251, é afirmado que “*todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo, preservá-lo e restaurá-lo para as presentes e futuras gerações, cabendo a todos exigir do Poder público a adoção de medidas nesse sentido*”.

---

<sup>14</sup> BOFF, Leonardo. In: [http://www.cartamaior.com.br/templates/materiaMostrar.cfm?materia\\_id=15488](http://www.cartamaior.com.br/templates/materiaMostrar.cfm?materia_id=15488)

Voltando, numa sondagem de avaliação de situação ambiental, à década de 70, observa-se que na conferência de Estocolmo sobre meio ambiente, em 1972, a representação brasileira levou um documento onde se afirmava: *“bem vindos à poluição, estamos abertos para ela. O Brasil é um país que não têm restrições. Temos várias cidades que receberão de braços abertos a sua poluição, porque o que nós queremos são empregos, são dólares para nosso desenvolvimento.”*

Os anos passaram... sistemas políticos mundiais se alternaram, muitas questões evoluíram, muitas leis surgiram, a população tomou maior consciência de seus direitos e deveres no amplo processo do exercício da cidadania. Novo século iniciou-se, a economia mundial partiu para processos de incremento de fusões entre grandes grupos, na busca da sobrevivência, e, de repente, eis que surgiu uma crise econômica, a qual promoveu um impacto de tal magnitude, que este processo de tomada de consciência ambiental teve uma visão complexa e ainda não definitiva, pois embora todos os discursos falem da necessidade de promover ações de controle dos impactos antrópicos, na prática tem-se observado que nada disto, ou muito pouco em relação ao efetivamente necessário, se tem feito. Uma explicação que se poderia dar, para tal situação, poderia partir do princípio sobre sistemas econômicos dominantes no planeta. Sem dúvidas, avaliando-se o capitalismo como um sistema econômico que tem como característica principal a propriedade privada, a qual comanda o mercado através de processos de oferta e procura, a questão ambiental passa a ter um papel secundário, embora também aqui se tenha observado algumas mudanças de modelos de gestão. As questões sociais e ambientais passaram também a ocupar um espaço nas empresas, e em parte promovendo concorrências globais. Pode-se observar que grandes grupos empresariais (que também são o reflexo deste novo modelo de “desenvolvimento”, a partir das megafusões que diariamente vêm ocorrendo em todo planeta), vem trazendo alguns

benefícios a seus empregados, numa tentativa de torná-los mais motivados para o exercício de suas atividades, e então promovendo maior lucratividade para as empresas. Claramente se observa que o pensamento dominante é o lucro da empresas e não obrigatoriamente a questão socioambiental, pois esta situação ainda é muito pequena considerando-se o contexto mundial.

Da mesma forma começa a surgir o chamado “**capitalismo verde**”, que teoricamente busca ser ambientalmente correto, socialmente responsável e atendendo demandas das comunidades onde se busca inserir. Entretanto, todas estas abordagens “politicamente corretas” partem de um pressuposto de que estas ações devem ser lucrativas e não prejudicar a economia mundial.

Hawken et al., 1999 afirmam que:

*A indústria faz coisas, retira o material – geralmente do solo e o processa na forma desejada. Estes objetos são distribuídos, vendidos, usados, descartados e acabam novamente jogados no solo ou dentro dele. Como o consumo econômico não cria nem destrói matéria, limitando-se a modificar-lhe a localização, a forma e o valor, as mesmas toneladas que foram extraídas do solo como recursos e, depois tratadas, transportadas, transformadas em bens e distribuídas aos consumidores, voltam a ser expelidas como lixo ou disseminadas na forma de poluição..*

*“Devido à natureza perdulária dos processos industriais atuais, o mundo enfrenta três crises que ameaçam estropiar a civilização do século XXI:*

- *A deterioração do meio ambiente natural;*
- *A dissolução contínua das sociedades civis na ilegalidade, no desespero e na apatia;*
- *A falta da vontade pública necessária para mitigar o sofrimento humano e melhorar seu bem-estar.*

Os três problemas têm o desperdício como causa comum. Desta forma, pode-se afirmar que este “estoque” de recursos naturais vem se esgotando e, desta forma, os serviços ambientais, que são fundamentais para a sobrevivência humana, sofrem drásticas reduções em seu desempenho.

Enquanto o ser humano não passar a contabilizar, como elemento básico de seu crescimento e sobrevivência, a disponibilidade de recursos naturais, cada vez mais se incrementarão custos que passarão a constituir pesados ônus e fatores de risco à sobrevivência planetária.

Considerando alguns dos elementos acima referidos, pode-se questionar efetivamente a forma como a questão ambiental vem sendo colocada dentro das estratégias de gestão do Brasil e também do Estado do Rio Grande do Sul (RS), pois, claramente, o país está num ponto de inflexão e é fundamental que se coloquem em prática formas corretas de decisões, na utilização do seu capital natural, ( ou poderá estar promovendo sua completa desvalorização e perda, com conseqüências inimagináveis). Apenas como forma de reflexão básica, podem-se colocar alguns aspectos que nos induzam a uma reflexão:

Grande parte da economia nacional, e muito mais ainda, do RS, está calcada em **produtos de exportação do agronegócio**, os quais são altamente consumidores de matéria prima natural (como, por exemplo, grãos, celulose, agrocombustíveis, entre outros). Sob aspectos de ganhos financeiros imediatos, pode-se pensar que este é um negócio

para o país, porém se for feita uma análise efetiva e completa, imediatamente a questão se torna distinta, pois nunca são internalizados os custos de exportação dos recursos naturais (principalmente água, que muito em breve será a mais valorizada *comoditie* do planeta). Aqui poderia ser incluída uma discussão adicional sobre um conceito ainda muito pouco explorado, que se refere à questão da **ÁGUA VIRTUAL** (que num conceito bem simplificado, se refere à água gasta para produzir um bem, um produto ou serviço). Apenas como indutor a uma reflexão posterior, pode-se referir a própria questão da produção / utilização e exportação de agrocombustíveis. Neste sentido, vale reportar-se a um texto do Jornal da Ciência, nº3227, de 21 de Março de 2007. que diz:

*“Política de biocombustível exportará água no seu ciclo produtivo - Toda espécie de vida na Terra depende da água. Toda atividades humana depende da água. Água é saúde. A água é o elemento essencial da vida. No mundo da economia, o produto foco comercializado contém elementos embutidos no preço da mercadoria como valor agregado difícil de ser negligenciado pelo comerciante. Elementos como a água que é escasso faz parte da administração da economia. Hoje, países desenvolvidos e emergentes negociam suas importações/exportações de forma quase imperceptível pelo homem comum, levando em consideração o valor agregado da água no ciclo de produção do produto final.”*

Também outros aspectos que foram referidos no decorrer do presente trabalho não são computados, mas que constituem um ônus no balanço final. Neste sentido, muitos questionamentos se fazem necessários quando se observam amplas discussões envolvendo a temática

ambiental, que acontecem quase diariamente envolvendo distintos setores da sociedade. Citam-se, como pontos bastante comuns, por exemplo, as propostas de **“otimização” dos processos de licenciamentos ambientais** (entenda-se como “aceleração” dos processos, muitas vezes sem as devidas cautelas em relação a fatores vitais envolvendo, flora, fauna e também populações humanas atingidas pelos empreendimentos), a **flexibilização de legislação ambiental** (ou inclusive as propostas de mudanças totais em leis que estão em vigor), **redução de fiscalização** nas atividades antrópicas, **falta de visão de médio / longo prazos** das situações nacionais, regionais e locais, considerando-se aspectos globais.

Assim sendo, podem-se referir alguns exemplos que são claramente situações que, no mínimo, mereceriam uma atenção e análise mais aprofundada, tendo em vista a sustentabilidade do país; os exemplos são muitos e se espalham por todo país, mas, como uma simples referência para avaliação posterior, podem-se citar:

- **produção de energia**, e isto é fundamental num país que como o Brasil, a abundância de fontes alternativas é uma de suas maiores riquezas; entretanto, vários processos vêm mostrando que em parte o país “anda na contramão” do que seria razoável, pois ainda incentiva implantação de usinas térmicas a carvão, quando em vários países do mundo este sistema vem sendo drasticamente reduzido, devido ao alto potencial poluidor. Também vem preconizando a implantação de usinas nucleares para as próximas décadas, embora em todo mundo haja inúmeras discussões sobre a adequação ou não deste sistema de produção energética. Não há como desconsiderar, ainda neste contexto, a própria forma de implantação de usinas hidrelétricas, que vem sendo feitas com altíssimos impactos socioculturais e ambientais e desta forma levando a prejuízos econômicos, visto que nunca são internalizados os custos de exportação dos recursos naturais

(principalmente água, que muito em breve será a mais valorizada commodity do planeta).

**- implantação de projetos de pecuária em áreas de florestas**, levando à necessidade de remoção destas, e podendo com isto estar se destruindo imensos mananciais de outros usos da biodiversidade; de outro lado, não dando maior importância e apoio às amplas áreas de pecuária extensiva em ecossistemas campestres, completamente compatíveis à esta utilização e, inclusive, com grande adequação à sustentabilidade ambiental de ecossistemas frágeis.

**- implantação de projetos de silvicultura em áreas com ecossistemas frágeis** e promovendo conflitos, não só com flora e fauna, nativos únicos em termos de biomas brasileiros (pampa), mas também com usos já tradicionais e de grande importância econômica, tais como pecuária, produção de grãos, turismo, etc. além de claramente contribuir para a perda da identidade cultural e modificação da cultura do símbolo maior do pampa, que é o gaúcho; há que se salientar ainda que estas situações podem contribuir para efeitos adicionais de redução da auto-estima das populações humanas locais e, portanto, com efeitos de difícil avaliação em curto espaço de tempo.

**- promoção de pesca em quantidades absolutamente acima das que poderiam ser consideradas adequadas, ou também o incremento de sistemas de aquicultura em locais inadequados e com uso de espécies exóticas**, as quais tendem a promover imensos impactos adversos na biodiversidade nativa.

O planejamento incorreto de uso espacial pode induzir a inúmeros conflitos, como, por exemplo, efeitos de cheias / estiagem (e que ultrapassam limites de áreas de influência direta das atividades). É fundamental a prática de planejamento correto o qual leve em conta aspectos básicos de desenvolvimento sustentável desde o início de qualquer ação antrópica, devendo-se desta forma ser considerados

aspectos específicos de localização, legislação e usos que se pretendem fazer.

A cada ano, estima-se que sejam perdidos serviços ecossistêmicos equivalentes a cerca de €50 bilhões, considerando apenas os ecossistemas terrestres. Essa perda tem importantes implicações para a viabilidade a longo prazo das empresas que dependem desses serviços, particularmente aquelas com cadeias de suprimento agrícolas. O progressivo declínio dos serviços ecossistêmicos e da biodiversidade se traduz cada vez mais no fato de os riscos e oportunidades de negócios estarem ligados aos riscos de reputação, à segurança de suprimentos e ao cumprimento de normas legais<sup>115</sup>.

Toledo<sup>116</sup>, 2009 sugere que os seres humanos estão metidos em uma encruzilhada, num turbilhão de riscos, resultante do tamanho descomunal da população, a qual precisa se alimentar mediante formas (agroindustriais) que facilitam, por sua vez, a proliferação de patógenos, os quais contaminam e afetam a saúde humana e ameaçam provocar transformações nunca antes vistas na estrutura genética dos organismos (transgênicos). Tudo isso é parte dessa grande pandemia na qual acabaremos chegando. Qual é a cura possível das infinitas pandemias que têm matado milhares de pessoas em todo mundo?

Analisando-se de forma bem objetiva o momento atual, pode-se afirmar que:

*“Uma sociedade que preconiza um desenvolvimento sustentável terá que:*

---

<sup>115</sup> In: [http://www.ambienteja.info/ver\\_cliente.asp?id=156013&aux=1](http://www.ambienteja.info/ver_cliente.asp?id=156013&aux=1)

<sup>116</sup> In: Victor M. Toledo –México, 08-05-2009.

[http://www.unisinos.br/\\_ihu/index.php?option=com\\_noticias&Itemid=18&task=detalhe&id=222](http://www.unisinos.br/_ihu/index.php?option=com_noticias&Itemid=18&task=detalhe&id=222)

*1 - Gerir o desenvolvimento e o crescimento populacional de forma equilibrada sem provocar danos irreparáveis ao ambiente;*

*2 - Satisfazer as necessidades da população sem desperdiçar o capital da Terra e sem pôr em risco o futuro das gerações vindouras (espécie humana e outras);*

*3 - Empenhar-se em termos políticos e práticos, durante longos períodos de tempo;*

*4- Assumir as suas responsabilidades para com as gerações atuais e futuras”<sup>117</sup>.*

De posse destas afirmações, é preciso nunca esquecer que o Relatório Brasileiro sobre Mudanças Climáticas (2007), afirma “*que para poder maximizar o potencial próprio da natureza para se adaptar às mudanças de clima, é preciso desenvolver e aplicar estratégias que permitam proteger e conservar a biodiversidade atual e os ecossistemas naturais presentes no país.*”.

Chomenko, 2008a, ao abordar a questão de usos da região pampiana, vem chamando a atenção sobre o fato de que harmonização dos aspectos econômicos, ambientais, sociais e culturais, é uma fonte de bons negócios para as sociedades que se preocupam em fazer uma correta avaliação desses aspectos. É fundamental que a própria ênfase científica seja avaliada de forma mais coordenada, no sentido de dar o devido valor aos recursos originalmente existentes em cada região e as formas mais corretas de internalizar estes conhecimentos na gestão do espaço e seus elementos constituintes, sejam eles flora, fauna ou seres humanos. Faz parte da característica humana sentir-se prestigiada no momento em que se dão valores positivos às suas ações e

---

<sup>117</sup> In: [energiaebjosesaraiva.blogs.sapo.pt/15988.html](http://energiaebjosesaraiva.blogs.sapo.pt/15988.html)

condições de vida. Entretanto, justamente neste ponto é que se distanciam as práticas realizadas e o discurso aplicado, pois, com a introdução de novos modelos que, teoricamente, visam ao desenvolvimento econômico, não se levam em conta as especificidades locais, tendo em vista que, na maior parte das vezes, estes modelos têm aplicação global, e não se considerando aspectos locais.

“O modelo atual apresenta distintas formas de desenvolvimento econômico e isso, em parte, é influenciado pelas dimensões das propriedades rurais. Nas propriedades maiores, a economia dominante é aquela baseada na produção primária, por meio de pecuária extensiva (principalmente bovinos, ovinos) e produção de grãos (arroz e soja). Em propriedades menores, temos a pecuária (de leite), aliada a culturas variadas. Recentemente, tem se expandido a fruticultura em algumas regiões, aliando-se a outros usos das propriedades. A produção primária é fornecedora de matéria-prima para indústrias e também para a produção de artesanatos (em expansão no que se refere à produção com lã). Ainda de forma incipiente, claramente subutilizado, mas já despontando com um forte potencial, surge o desenvolvimento de turismo.

Como conseqüências do novo modelo despontam algumas situações que, em termos ambientais, são importantes:

- 1 – Há troca da composição original de flora e fauna;
- 2 – Mudam dinâmicas de funcionamento dos ecossistemas;
- 3 – Rompem-se ciclos de desenvolvimento das espécies, comunidades e ecossistemas, com efeitos diretos nos habitats e eventuais corredores, que originalmente permitiriam uma troca de bagagem

gênica entre os seres vivos que ocupavam estes espaços;

4 – Há perda de espécies nativas importantes, muitas delas de importância global, considerando-se distintos aspectos;

5 – Há perda de utilização sustentável de organismos da biodiversidade nativa local.

A alteração em aspectos de cunho biótico implica a transformação do comportamento das populações humanas residentes na região, visto que é uma característica regional a integração estreita do ser humano com a natureza. Esta mudança comportamental leva a novos fatores que influenciam a própria cultura, podendo induzir à perda da identidade cultural destas populações humanas. Deve-se salientar que esta situação pode levar à redução da auto-estima das pessoas que tiveram seus vínculos tradicionais rompidos, inclusive colocando em risco a própria figura do “**gaúcho**”, que é um tipo humano mundialmente conhecido e admirado. É sempre importante destacar que o homem ocupa a região há muitos séculos, salientando-se, portanto, que as características originais do pampa sofreram certas alterações no que tange às suas origens. Entretanto, as questões relacionadas com as características básicas dominantes do bioma têm sido mantidas, o que vem propiciando a possibilidade da permanência das populações humanas nestes locais. Por sua vez, as próprias características ambientais têm tido sua conservação, em função da compatibilização dos usos antrópicos com os usos que se fazem dos recursos ambientais locais.”

Velez et al. ,2009 , afirmam que:

*“ Historicamente, os Campos Sulinos tem sido negligenciados nas ações de conservação da biodiversidade (In: OVERBECK et al. 2007). No entanto, um conjunto de iniciativas recentes, geradas a partir de distintos contextos e atores, pode estar modificando gradativamente este cenário.*

*O fato do Brasil ser considerado um “país florestal” e a vinculação da consciência ecológica da sociedade brasileira a uma agenda conservacionista pautada principalmente pela defesa da Floresta Amazônica e da Mata Atlântica terminaram por retardar a inclusão dos Campos Sulinos, e de outras áreas naturais igualmente importantes como o Cerrado, a Caatinga e o Pantanal, por exemplo, nas prioridades de ação ambiental.*

*A baixa proteção dada aos campos temperados não é uma exclusividade do Brasil. Embora situem-se entre os mais diversos e produtivos dos ambientes terrestres, os campos temperados até 1996 contavam com apenas 0,69% de proteção em todo o planeta (HENWOOD, 1998). Recentemente o nível de proteção aumentou de forma importante chegando a 5,5% (TGCI 2008), porém sem acréscimos relevantes a partir da América do Sul.*

*No caso dos Campos Sulinos, o desencadeamento de uma preocupação específica no âmbito da sociedade brasileira parece ter emergido com mais intensidade a partir de dois temas de grande repercussão pública: (1) a discussão que precedeu à vedação legal das queimadas como prática de manejo dos campos no RS, estabelecida em dispositivo da Constituição Estadual de 1989 e, mais recentemente, (2) a polêmica instaurada em torno do futuro do bioma Pampa frente ao anúncio*

*de extensas plantações de árvores exóticas para produção de celulose.*

*Também contribuíram para isto a inclusão dos campos e outras tipologias não-florestais na definição das Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade por parte do Ministério do Meio Ambiente (MMA), no âmbito da definição e implementação da Política Nacional de Diversidade Biológica (MMA 2002, MMA 2007a); e a publicação do Mapa de Biomas do Brasil (IBGE 2004), com o reconhecimento do bioma Pampa, o que desencadeou uma identidade pública nacional para uma porção singular do território brasileiro onde predominam os campos.”*

O bioma pampa apresenta uma diversidade muito grande de paisagens e de flora na pequena superfície que ocupa no território nacional. Saber identificar estes múltiplos potenciais que a natureza oferece, valorizando-os e usufruindo de forma sustentável este manancial, é uma forma de preservá-los, aliando as tradições e culturas dos povos que se formaram a partir deste integração homem / natureza. (Stumpf et al., 2009).

Quando se trata do pampa, nunca se deve esquecer que na Constituição do Estado do Rio Grande do Sul, há um artigo que trata do tema, sendo, portanto, preceito legal CONSTITUCIONAL uma adequada gestão deste espaço territorial;

### ***EMENDA CONSTITUCIONAL N° 48***

*A MESA DA ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, nos termos do inciso X do art. 53 da Constituição do Estado e parágrafo único do art. 203 do*

*Regimento Interno, promulga a seguinte Emenda Constitucional:*

*Art. 1º Acrescenta inciso ao art. 251 da Constituição do Estado, que será o XVI, com a seguinte redação:*

*Art. 251.....*

*incluído na CONSTITUIÇÃO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, o qual reza que:*

*XVI - valorizar e preservar o Pampa Gaúcho, sua cultura, patrimônio genético, diversidade de fauna e vegetação nativa, garantindo-se a denominação de origem.*

Ora, se for pensado neste sentido o que é a realidade local, regional, nacional ou mesmo internacional (principalmente tendo-se presente que o Estado do Rio Grande do Sul é constituído de sistemas transfronteiriços), nada é mais adequado para uma reflexão e quiçá efetiva operacionalização, a assertiva de Lévêque, 1999, que ao se referir à denominação de **desenvolvimento sustentável** considera que a denominação correta seria *desenvolvimento “durável”*, pois a demanda que se faz necessária é de um desenvolvimento que seja constante e que sirva para:

*“ [...] reintegrar as políticas de meio ambiente numa perspectiva de desenvolvimento econômico. A idéia central permanece sendo a do desenvolvimento, mas as políticas ambientais não devem mais ser mantidas à margem das principais escolhas econômicas e sociais... É necessário, portanto, inventar novos modos de desenvolvimento e pesquisar novas técnicas de gestão que permitam uma exploração durável. É preciso encontrar um equilíbrio entre uma necessária gestão centralizada que assegure uma*

*coerência de conjunto e uma participação das populações, única garantia de que o meio ambiente, a longo prazo, seja tomado em consideração.”*

## **BIBLIOGRAFIA REFERIDA**

CHOMENKO, L. 1999 - Estratégias de atuação com vistas à implantação de gestão ambiental e sustentabilidade em áreas rurais. *Doc de Trabajo Unesco MAB Prog de Coop Sur - Sur Sobre Desarrollo Socioeconómico Ambientalmente Adequado En Los Tropicos*. v.28, p.54 – 57.

CHOMENKO, L. – 2007 - 3. Socioeconomia, cultura e ambiente. In: BECKER, F. G.; RAMOS, R. A. MOURA, L. de A. (Org.). *Biodiversidade*. Regiões da Lagoa do Casamento e dos Butiazais de Tapes, Planície Costeira do Rio Grande do Sul. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p. 34 a 45

CHOMENKO, L. – 2008a - *Um panorama sobre o cultivo de monocultura de árvores*. Cadernos IHU em formação, Ano 4 – Nº 27 – 2008. p. .28.42

CHOMENKO, L. 2008b - *A biodiversidade como fator vital para a vida humana*. Diálogo (Canoas), v. 13, p. 63-78.

DIEGUES, A. C. S E RINALDO S. V. ARRUDA.- 2001 – In: Min. Meio Ambiente *Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil*. Série Biodiversidade 4. Brasília, MMA, 2001. p. 15-74.

HAWKENS,P., LOVINS, A., LOVINS, L.H. – 1999 - *Capitalismo natural* - Ed. Cultrix, S.Paulo,358p.,

HOBBELINK, H. (edit).1990 - *Biotecnologia* – muito além da revolução verde. Porto Alegre.

LEONARD, H. J.– *Meio ambiente e pobreza: estratégias de desenvolvimento para agenda comum*. J. Zahar Ed.- Rio de Janeiro, 255 p., 1992.

- LÉVÊQUE, C. – 1999 - *A biodiversidade*, EDUSC - Bauru, SP.
- MILLENIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT, 2005 - relatório síntese de avaliação ecossistêmica do milênio.
- RIFKIN, J. – 1999 - *O século da biotecnologias*. Makron Books, SP.
- SIMON, F. & KOTLER, P. – 2004 – *A construção de biomarcas globais* – Ed.Bookman, S. Paulo, 300 p.
- STUMPF, E.R.; BARBIERI, R.L.; HEIDEN, G.,(Ed.) -2009. *Cores e formas no bioma pampas: plantas ornamentais nativas*. EMBRAPA - clima temperado, Pelotas, 276 p.
- VÉLEZ, E.; CHOMENKO,L.; SCHAFFER, W.; MADEIRA, M. - 2009. Um panorama sobre as iniciativas de conservação dos Campos Sulinos. cap. 28 In: Valério de Patta Pillar... [et al.]. Editores. – Brasília: MMA, Campos Sulinos - *Conservação e uso sustentável da biodiversidade* / 403 p.
- WWI - WORLDWATCH INSTITUTE. 2004. *Estado do Mundo 2004: Estado do consumo e o consumo sustentável*. Worldwatch Institute. Salvador, UMA Ed. 326p.